

Penerapan Diagram Vee dalam *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa pada Materi Pencemaran

Application of Vee Diagram through Problem Based Learning and Discovery Learning Models to Improve Quantitative Literacy Skills of 7th Grade Students in The Pollution Matterial

Puspa Sari Dewi¹, Saefudin², Bambang Supriatno², Sri Anggraeni²

¹Sekolah Pascasarjana UPI, Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Bandung, Indonesia

²UPI, Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Bandung, Indonesia

*Corresponding author: puspa.esde@yahoo.co.id

Abstract: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis serta membandingkan peningkatan kemampuan literasi kuantitatif siswa melalui penerapan diagram vee dalam model *problem based learning* dan *discovery learning* pada materi pencemaran serta pengembangan rancangan pembelajaran penerapan diagram vee dalam model *problem based learning* dan *discovery learning* yang dapat meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experiment* yang dilakukan di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat kelas VII tahun pelajaran 2015-2016. Penelitian di lakukan pada siswa di dua kelas eksperimen yang berjumlah 47 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pretes dan postes untuk menjangkau kemampuan literasi kuantitatif siswa dalam bentuk pilihan ganda berjumlah 12 soal, lembar kerja siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi siswa, angket respon guru dan siswa. Pada kelas eksperimen I, metode yang digunakan adalah metode diskusi sedangkan pada kelas eksperimen II menggunakan metode praktikum. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan mencari skor nilai pretes dan posttest, kemudian dilakukan analisis statistik menggunakan SPSS. Diperoleh data nilai pretes untuk kelas eksperimen 1 adalah 71,37 dan untuk kelas eksperimen 2 adalah 70,65 sedangkan hasil postes untuk kedua kelas adalah 89,67 dan 89,49. N-gain dari kedua kelas adalah 0,68 untuk kelas eksperimen 1 dan 0,60 untuk kelas eksperimen 2. Rata-Rata N-Gain untuk kelas eksperimen 1 adalah 0,68 dan untuk kelas eksperimen 2 adalah 0,60. Hasil rata-rata N-gain kedua kelas berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil pengujian, kelas eksperimen 1 lebih baik daripada kelas eksperimen 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Diagram Vee dalam *problem based learning* dan *discovery learning* berpengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif siswa.

Kata kunci: Diagram Vee, Problem Based Learning, Discovery Learning, Literasi Kuantitatif

1. PENDAHULUAN

Era globalisasi *Asean Economic Community* (AEC) atau lebih dikenal dengan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) merupakan isu terhangat yang diperbincangkan oleh para pelaku ekonomi dari berbagai negara termasuk Indonesia. Berdasarkan *AEC Blueprint 2025*, ada beberapa elemen yang disepakati dalam AEC yaitu perdagangan bebas barang dan jasa, investasi dan modal, serta keterampilan tenaga kerja antar negara ASEAN (AEC, 2015).

Pendidikan era globalisasi atau pendidikan abad 21 adalah era dimana terdapat perubahan paradigma pendidikan. Salah satu paradigma pendidikan abad 21 yang dituliskan dalam BNSP

bahwa untuk menghadapi abad 21 yang semakin syarat dengan teknologi dan sains dalam masyarakat global di dunia ini, maka pendidikan kita haruslah berorientasi pada matematika dan sains disertai dengan sains sosial dan kemanusiaan (humaniora) dengan keseimbangan yang wajar (BNSP, 2010:43). Selain orientasi dalam pendidikan, ada beberapa kompetensi dan keahlian yang harus dimiliki sumber daya manusia. Berdasarkan “*21 Century Partnership Learning Frame Work*”, kompetensi dan keahlian yang harus dimiliki oleh sumber daya manusia dalam menghadapi abad 21 adalah sebagai berikut: 1) kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah, 2) kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama, 3) kemampuan mencipta dan memperbaharui, 4) literasi teknologi informasi dan teknologi, 5) kemampuan



belajar kontekstual, 6) kemampuan informasi dan literasi media (BNSP, 2010: 44-45).

Literasi kuantitatif merupakan suatu keterampilan, pengetahuan, keyakinan, disposisi, kebiasaan berfikir, kapabilitas komunikasi, dan keterampilan memecahkan masalah yang membutuhkan orang untuk terlibat secara efektif dalam situasi kuantitatif yang timbul dalam kehidupan dan pekerjaan (ILSS, dalam Steen 2001: 7). Secara definisi, kuantitatif berbeda dengan matematis, dalam literasi kuantitatif terdapat sebuah data yang dapat diolah dan diinterpretasikan, sedangkan matematik merupakan alat untuk mengolah data. Biologi pada abad 21 adalah abad sains kuantitatif, sehingga biologi dan kuantitatif beserta matematika sudah tidak dapat dipisahkan lagi.

Kemampuan literasi kuantitatif, tidak dapat dipisahkan dari kemampuan kognitif siswa, karena dalam pengaplikasian literasi kuantitatif, tentunya siswa harus mengerahkan kemampuan kognitifnya tersebut. Untuk mengintegrasikan kemampuan literasi kuantitatif dan kognitif siswa, maka perlu dirancang pembelajaran yang mengarah kepada peningkatan kompetensi literasi kuantitatif dan kognitif siswa yang tentunya harus disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang tercantum dalam kurikulum pada mata pelajaran sains untuk jenjang SMP.

Berdasarkan kompetensi yang dituntut dalam kurikulum, siswa harus mampu menerapkan pengetahuan prosedural dan metakognitif dalam pembelajaran sehari-hari. Beberapa ahli mengemukakan metakognitif sebagai “berfikir tentang berfikir” atau mengetahui tentang mengetahui. Kuhn (2000) mengemukakan bahwa metakognitif adalah kesadaran dan manajemen dari proses dan produk kognitif seseorang, atau sederhananya disebut “berfikir tentang berfikir”

Novak dan Gowin (1984) mengemukakan konsep diagram vee yang dapat digunakan sebagai strategi atau struktur instruksional dapat mengembangkan kemampuan metakognitif siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Alvarez dan Rizko (2007) mengenai efektifitas penggunaan diagram Vee untuk membantu siswa dalam konsep sains dan pembelajaran, bermakna menunjukkan bahwa diagram vee merupakan alat yang layak untuk mempelajari struktur pengetahuan dan proses mendapatkan pengetahuan termasuk metakognitif siswa.

Strategi pembelajaran diagram vee terbukti layak dan dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan metakognitif siswa, namun kaitannya dengan kemampuan literasi kuantitatif dan kemampuan kognitif siswa belum ada kajian yang mengemukakan bahwa strategi diagram vee dapat mengembangkan kemampuan literasi kuantitatif dan kemampuan kognitif siswa. Dengan demikian, menjadi sangat penting untuk mengkaji dan menganalisis penerapan struktur diagram vee dalam pembelajaran untuk mengetahui seberapa besar pengaruh strategi diagram vee dapat

mengembangkan kemampuan literasi kuantitatif siswa.

Diagram vee dapat diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari ke dalam model-model dan metode pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menuntut kemampuan berfikir siswa secara mendalam dan sistematis serta bereksplorasi adalah model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning*. Agar pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning* lebih bermakna dan mengarahkan siswa dalam berfikir tingkat tinggi dan sistematis, maka perlu dilakukan penelitian mengenai penerapan diagram vee dalam *problem based learning* dan *discovery learning* dan kaitannya dalam peningkatan literasi kuantitatif siswa.

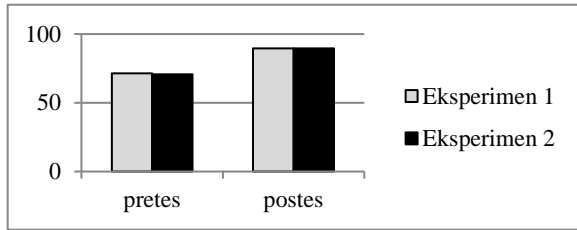
2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis serta membandingkan peningkatan kemampuan literasi kuantitatif siswa melalui penerapan diagram vee dalam model *problem based learning* dan *discovery learning* pada materi pencemaran serta pengembangan rancangan pembelajaran penerapan diagram vee dalam model *problem based learning* dan *discovery learning* yang dapat meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain dua kelas eksperimen yang mendapat perlakuan yang berbeda dari kedua kelas tersebut. Dalam penelitian ini melibatkan populasi siswa kelas VII SMP di Kabupaten Bandung Jawa Barat, dan terpilih dua kelas sampel untuk dilaksanakan penelitian. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes untuk menjangkau kemampuan literasi kuantitatif siswa berjumlah 12 soal, lembar keterlaksanaan pembelajaran berupa lembar observer, angket untuk mengetahui respon siswa dan guru mengenai pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui pretes dan postes siswa, observasi saat pembelajaran, penyebaran angket kepada siswa, serta melakukan wawancara guru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

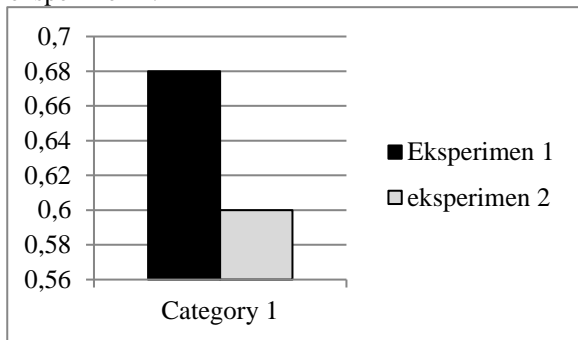
Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh data berupa nilai pretes dan postes dari kedua kelas eksperimen, nilai N-Gain. Berikut merupakan hasil penelitian berupa nilai pretes dan postes dari kelas eksperimen 1 dan 2.



Gambar 1. Diagram perbandingan nilai pretes dan postes kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat diketahui bahwa nilai pretes untuk kelas eksperimen 1 adalah 71.67 dan 70.65, sedangkan nilai postes untuk kelas eksperimen 1 adalah 89.67, dan 89.64 untuk kelas eksperimen 2.



Gambar 2. Diagram Perbandingan N-Gain kemampuan literasi kuantitatif kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

Berdasarkan gambar 2, rata-rata N-gain untuk kelas eksperimen 1 adalah 0,68 sedangkan untuk kelas eksperimen 2 0,60. Hal ini memperlihatkan bahwa N-gain kelas eksperimen 1 lebih besar daripada kelas eksperimen dua, namun keduanya tergolong dalam kategori sedang.

Pengujian Statistik

Untuk mengetahui normalitas dan homogenitas data nilai, maka dilakukan pengujian statistic, menggunakan SPSS dan diperoleh data bahwa untuk kedua kelas eksperimen baik eksperimen 1 dan eksperimen 2 berdistribusi normal dan homogen. Berikut merupakan hasil pengujian statistic

		PRETES	POSTES
N		46	46
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	70,7447	90,0709
	Std. Deviation	11,63976	8,62502
Most Extreme Differences	Absolute	,158	,194
	Positive	,126	,166
	Negative	-,158	-,194
Kolmogorov-Smirnov Z		1,084	1,332
Asymp. Sig. (2-tailed)		,190	,057

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Gambar 3 Hasil Uji Normalitas kelas eksperimen 1

		PRETES	POSTES
N		46	46
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	70,0352	89,7165
	Std. Deviation	14,18644	8,55110
Most Extreme Differences	Absolute	,151	,186
	Positive	,111	,177
	Negative	-,151	-,186
Kolmogorov-Smirnov Z		1,035	1,276
Asymp. Sig. (2-tailed)		,235	,077

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Gambar 4 Hasil uji normalitas kelas eksperimen 2

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,714	3	43	,549

Gambar 5 . uji homogenitas kelas eksperimen 1

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,311	3	42	,283

Gambr 6 . uji homogenitas kelas eksperimen 1

Pembahasan

Berdasarkan data hasil pretes dan postes dari kedua kelas eksperimen mengenai kemampuan literasi kuantitatif siswa, diperoleh bahwa terdapat perbedaan peningkatan dari masing-masing kelas eksperimen. Kelas eksperimen 1 adalah kelas eksperimen yang berjumlah 46 siswa dengan perlakuan penerapan diagram vee ke dalam model *problem based learning* melalui metode diskusi dan presentasi. Kelas eksperimen 2 dengan siswa berjumlah 46 siswa adalah kelas dengan perlakuan penerapan diagram vee dalam model *discovery learning* melalui metode praktikum dan presentasi. Hasil kedua kelas tidak memiliki perbedaan yang terlalu jauh, rata-rata peningkatan nilai pretes dan postes adalah 18. Berdasarkan data distribusi hasil SPSS keduanya pun berdistribusi normal dan juga homogen. Berdasarkan data spss, untuk kelas eksperimen 1 adalah 0,190 (pretes) dan 0,057 (postes), sedangkan kelas eksperimen 2 adalah 0,235 (pretes) dan 0,077 (postes). Sedangkan untuk homogenitas kelas eksperimen 1 adalah 0,549 dan 0,283 untuk kelas eksperimen 2.

Hasil observasi selama proses pembelajaran, siswa kelas eksperimen 1 (kelas *problem based learning*) terlihat sangat antusias melalui rangkaian pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif siswa. Siswa telah memiliki dasar-dasar matematis yang baik, hal ini terlihat dari nilai pretes yang cukup baik yaitu 70.



Untuk kelas eksperimen 2 (kelas *discovery learning*) siswa terlihat antusias saat kegiatan praktikum, namun beberapa siswa merasa kesulitan dengan pengukuran dan pengolahan data.

Tanggapan Siswa dan Guru

Untuk mengetahui tanggapan dan respon siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan, dilakukan penyebaran angket dan wawancara kepada guru kelas yang bersangkutan. Berdasarkan sebaran angket yang diberikan kepada siswa, beberapa siswa berpendapat bahwa mereka tidak suka dengan matematika, namun mereka beranggapan bahwa sangat penting sekali kemampuan matematika dalam setiap pelajaran. Respon siswa terhadap proses pembelajaran sangat positif, siswa merasa senang dan tertantang apabila diberikan suatu permasalahan-permasalahan yang menarik dan berkaitan dengan lingkungan mereka.

Wawancara guru dilakukan terhadap dua orang guru kelas yang terlibat dalam kelas eksperimen 1 dan 2. Secara basic pendidikan, berasal dari jurusan biologi dan melanjutkan hingga jenjang magister. Guru yang mengajar adalah guru yang sudah berpengalaman mengajar lebih dari 15 tahun, namun untuk mengajar kelas VII SMP masih berada pada rentang 1-3 tahun. Guru-guru pada dasarnya tahu mengenai literasi, namun belum terlalu kenal dengan literasi kuantitatif. Dalam hal membaca saja siswa sudah sulit digerakan, apalagi dalam hal membaca dan berhitung. Guru berpendapat, bahwa literasi kuantitatif memang penting sekali untuk siswa, tidak hanya dalam pelajaran matematika, dalam pelajaran biologi, fisika, dan kimia siswa membutuhkan dasar literasi kuantitatif untuk mengisi LKS (lembar kerja siswa) saat praktikum, menghitung saat praktikum, membuat tabel, grafik, membaca tabel dan grafik, serta menyimpulkan data dan hasil percobaan.

Dalam pembelajaran sehari-hari sebetulnya guru sudah mengajarkan literasi kuantitatif secara tidak langsung karena dalam modul sekolah dan LKS pun siswa dituntun untuk melakukan interpretasi data, mengubah data ke dalam tabel atau sebaliknya, mengkomunikasikan data dan menyimpulkan data. Dari segi pembelajaran dengan model *problem based learning* dan *discovery learning* pun guru sudah tidak asing dan tentunya perlahan melaksanakan model-model tersebut dalam pembelajaran. Namun untuk diagram vee, guru pernah tahu namun belum pernah menggunakannya sebagai satu model pembelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan data-data yang diperoleh selama penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa penerapan diagram vee dalam *problem based learning* dan *discovery learning* memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif siswa. Berdasarkan data nilai pretes dan postes untuk kedua kelas eksperimen, diperoleh hasil bahwa keduanya dapat meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif siswa secara signifikan.

Hasil wawancara guru menyebutkan bahwa literasi kuantitatif penting diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari agar siswa terlatih dan terbiasa seperti mengerjakan LKS, membuat tabel, grafik, dan diagram.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga makalah ini dapat selesai dengan baik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Afandi., Sugiyarto., Widha, Sunarno. (2012). Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Metakognitif Melalui Model Reciprocal Learning dan Problem Based Learning ditinjau dari kemandirian belajar dan kemampuan berfikir kritis mahasiswa. *Jurnal Inkuiri* ISSN 2252-7893 Vol. 1 No,12 2012 (hal. 86-92).
- Alvarez, M.C., Risko, V.J. (2007). *The Use of Vee Diagram with Third Graders As a Metacognitive Tool For Learning Science Concepts*. Nashville: Tennessee State University.
- Anderson, L., & Krathwohl, D. A. 2001. *Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Association of America College and Universities (AAC&U). (2010). *Quantitative Literacy Value Rubrick*. (online) tersedia value@aacu.org
- Association Of South East Asian Nation. (2015). *Asean Economic Blueprint 2025*. [online]
- Badan Standar Pendidikan Nasional. (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Di Abad 21*. Jakarta: BNSP.
- Campbell, N.A., Jane. B.Reece., Lisa.A.Urey., Michael.L.Cain., Steven. A. Wasserman., Peter V Monorsky., Robert.B.Jackson. (2008). *Biologi Edisi 8 Jilid 3*. Jakarta: Erlangga
- Efendi, N. (2013). Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching dipadukan Think Pair Share Terhadap Peningkatan Kemampuan Metakognitif Belajar Biologi Siswa SMA berkemampuan akademik berbeda di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Santiaji Pendidikan* Vol.3 Nomor 2 Juli 2013 ISSN : 2087-9016.
- Fraenkel, J.R. dan Wallen, N.E. (2007). *How To Design and Evaluate Research in Education* (sixth ed). New York: Mc Graw Hill
- Joyce, B., Weil, M., Calhoun, E., (2009). *Model Of Teaching: Model-model pembelajaran (8th edition)*. Terj. Achmad Fawaid & Ateila Mirza. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kemdikbud
- Khairina, I. (2012). Analisis Literasi Kuantitatif Dalam Desain Kegiatan Praktikum Materi



- Ekosistem Kelas X SMA Negeri di Kota Bandung. *Skripsi* Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kuhn, D. (2000). Theory Of Mind, Metacognition and Reasoning: A life span Perspective. In P. Mitchel & K.J Riggs (Eds. *Children's Reasoning and The Mind*. pp 301-326). Hove : UK Press.
- Lagowski, J. (2002). *The Role Of The Laboratory In Chemical Education*. Austin: Department Of Chemistry and Biochemistry The University Of Texas.
- Manzala, T. (2015). The ASEAN Qualification Reference Framework (AQRf).
- Novak, J.D., Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*. New York: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.
- Osborne. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education* (9)25, pp. 1049–1079
- Palinscar, A., Brown, A. (1984). Reciprocal Teaching Of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and instruction*, 2 117-175.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 . (2013). *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMP/MTS*. Jakarta: Kemdikbud.
- Purtadi, S., Rr Lis Permana Sari. (2005). Metode belajar berbasis masalah (Problem Based Learning) berbantuan diagram vee dalam pembelajaran kimia. *Juridik Kimia FMPIPA UNY*
- Roh, K. H. (2003). *Problem-Based Learning in Mathematics*. Dalam ERIC Digest. ERIC Identifier: EDO-SE-03-07. [Online]. Tersedia: <http://www.ericdigest.org/>.
- Rosila. F.I. (2015). Pengaruh Model Discovery Learning Dengan Metode Praktikum Pada Materi Ekosistem Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II. *Skripsi* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Roth, W.M., Bowen, M. (1993). *The unfolding vee*. *Science scoop* 16 (5) . , 28-32
- Ruseffendi, E.T. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Rustaman, N. (2003). *Common Text Book Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
- Speth, Elena Bray., Jeniffer L. Momsen., Gregory A. Moyerbrailean., Diane Ebert May., Tammy M. Long., Sara Wyse, Debra, Linton. (2010). *1,2,3,4 : Infusing Quantitative Literacy into Introductory Biology*. *CBE-Life Science Education*. 9: 323-332
- Steen, A., et al. 2001. *Math and Democracy: The case for Quantitative Literacy*. The WoodrowWilson National Fellowship Foundation: USA
- Sudarman. (2007). Problem Based Learning : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. Vol. 2 no. 2. PP. 68-73
- Sugiyono. (2014). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Surapranata, S. (2009). Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tan, O. S. (2004). *Cognition, Metacognition, and Problem-Based Learning, in Enhancing Thinking through Problem-based Learning Approaches*. Singapore: Thomson Learning.

Penanya:

Ardiyani Anjar

Pertanyaan:

- Bagaimana penerapan diagram vee di kelas?
- Contoh data kuantitatif di kelas?

Jawaban:

- Penerapan diagram vee di kelas dilakukan dengan membubui atau mewarnai model PBL dan DL dengan tahapan-tahapan dari diagram vee.
- Contoh data kuantitatif, adalah data polusi udara terdiri dari tabel-tabel yang dapat diinterpretasikan dan diolah oleh siswa.

Penanya:

Rosyda F

Pertanyaan:

- Seperti apa kasusnya?
- Literasi kuantitatifnya apa?

Jawaban:

- Kasus yang disa dibahas adalah kasus nyata dan sehari-hari yang dekat di lingkungan anak.
- Literasi kuantitatif ada 6 yang menjadi indikator: interpretasi, representasi, kalkulasi, asumsi / analisis dan komunikasi.

